B) Ajustement non affine.

On pose $R=\sqrt{D}$

1°) a) Compléter **le tableau** fourni en annexe II.

b) Construire le nuage de points da la série statistique (V,R) dans le repère fourni en annexe II.

c) Calculer le coefficient de corrélation linéaire r_{VR}. Interpréter le résultat obtenu.

2°) a) Déterminer une équation de la droite de régression de R en V.

b) En déduire l'expression de la distance D en fonction de vitesse V.

c) En utilisant cet ajustement, donner une estimation de la distance de freinage pour une vitesse de 180km/h.

C) Comparaison des ajustements.

Des valeurs obtenues dans les questions **A) 2°) b)** et **B) 2°) b)**, de la distance de freinage pour une vitesse de 180km/h, laquelle vous semble la plus pertinente ? Expliquer votre choix.

EXERCICE N°3 :	20'	4 points	

Le tableau suivant est à double entrée : **X_i = la note en Maths.** ; **Y_j = la note en phyique.**

Il représente les résultats d'un concours proposé à un groupe de 20 élèves.

Y_j \ X_i	8	9	10	12	14	Total (lignes)
7	2	2	0	…	0	4
9	1	2	…	0	0	5
10	…	2	1	2	…	5
13	0	0	0	3	1	4
15	0	0	…	0	2	2
Total (Colonnes)	3	6	3	5	3	20

1°) a) Remplir les cases vides.

b) Déterminer n_{23} et n_{45}.

2°) Construire le nuage des points pondérés $(x_i , y_i).n_{ij}$

3°) Calculer : $\bar{X}$, $\bar{Y}$ et placer le point moyen G.

4°) Calculer : V(X) , V(Y) et Cov(X,Y).

5°) Justifier l'existence d'un ajustement affine du nuage.

6°) Donner l'équation de la droite D de régression Y en X.

7°) Si un élève avait **17** en Maths, quelle note en physique pourrait-il estimer avoir ?

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn